

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΑΣΚΗΣΗ 1:

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB=AG$). Κατόπιν σχεδιάζονται, εκτός του τριγώνου, οι ημιευθείες Ax και Ay τέτοιες ώστε $Ax \perp AB$ και $Ay \perp AG$ και λαμβάνονται στις Ax και Ay τα σημεία Δ και E αντίστοιχα, ώστε $AD=AE$.

A) να αποδειχθεί ότι $BD=GE$ και

B) αν M και N είναι τα μέσα των τμημάτων BD και GE αντίστοιχα, να αποδειχθεί ότι το τρίγωνο AMN είναι ισοσκελές.

ΑΣΚΗΣΗ 2:

Από εξωτερικό σημείο Σ κύκλου (K, ρ) φέρονται οι τέμνουσες του ΣAB και $\Sigma \Gamma\Delta$ ώστε $\Sigma B=\Sigma \Delta$. Αν KL και KM είναι τα αποστήματα των χορδών AB και $\Gamma\Delta$ του κύκλου αντίστοιχα, τότε:

A) να αποδειχθεί
i) τα τρίγωνα $KB\Sigma$ και $K\Delta\Sigma$ είναι ίσα και
ii) $KL=KM$.

B) Να αιτιολογηθεί γιατί οι χορδές AB και $\Gamma\Delta$ είναι ίσες.

ΑΣΚΗΣΗ 3:

Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\hat{A}=90^\circ$) με $\hat{B}=50^\circ$, το ύψος του AD και σημείο E στην $\Delta\Gamma$ ώστε $DE=BD$. Αν το σημείο Z είναι η προβολή του Γ στην AE , τότε:

A) να αποδειχθεί ότι i) το τρίγωνο ABE είναι ισοσκελές και ii) $\hat{\Gamma AE}=10^\circ$

B) να υπολογιστούν οι γωνίες του τριγώνου $Z\Gamma E$.

ΑΣΚΗΣΗ 4:

Δίνεται οξεία γωνία $\hat{xOy}$ και δύο ομόκεντροι κύκλοι (O, ρ_1) και (O, ρ_2) με $\rho_1 < \rho_2$, που τέμνουν την Ox στα σημεία K, A και την Oy στα Λ, B αντίστοιχα. Να αποδειχθεί ότι:

A) $AL=BK$

B) το τρίγωνο APB είναι ισοσκελές, όπου P το σημείο τομής των AL και BK και

Γ) η OP διχοτομεί την γωνία $\hat{xOy}$.